

# 北京大學日刊

The University Daily

第一八五號  
今日出版一版

地址

北京大學第二院  
景山東街  
電話 北京大學分機十二號

報費

每份銅元一枚每月自取一角五分  
分送一角七分外省三角(郵費在內)報費先付郵票不收  
用五號字七日以內每字八厘一  
月以內五厘長期面訂五十元起  
碼封面中縫加倍

廣告費

廣告費

(目要日本)

▲預科教員公啓  
▲二十七年以來的物理學

## 公啓

### 預科教員諸先生公鑒

敬啟者預科甲乙部期考將屆  
先生担任功課如有平時成績務請於本月二十三日以前  
擲交敝部以便核算否則亦乞  
示知專肅順候  
北京大學註冊部謹啓

## 本校布告

### 法律學系教授會布告

本系四年級型式法庭第三次實習，業經林彬先生  
擬定訴訟案件(題目見前日日刊)，講演內容，並  
指定職務。茲定於本星期五(一月十五日)下午  
三時半開庭實習，仍由林彬先生指導。所有此次  
担任職務各生，屆時務須到庭實習；其餘本系四  
年級各生，亦須一律持旁聽券(如有尚未領取長  
期旁聽券者，務速親持入學證來本教授會領取)  
。到庭旁聽，幸勿缺席自誤。此布。  
十五年一月十一日

### 政治學系教授會通告

星期六日王世杰教授繼續講授「現代政治」：  
講題 國際移民問題  
內容 內容略分次列諸項：  
一、出國問題  
(1)理論(2)列國實況(3)中國法律與中外條約  
二、外人入境問題  
(1)理論(2)列國實況(3)列國對於華人入境之  
限制  
三、外僑權利問題  
(1)理論(2)列國實況(3)列國對於華僑權利之  
限制  
時間 午前九時半至十二時半  
教室 第三院第二教室  
十五年一月十三日

### 政治學系教授會通告

高一涵先生所擔任之第二年級「政治思想史」現已  
教至上年度未教完之部分從下星期起第三第四年  
級學生應隨同第二年級班補習。  
十五年一月十三日

### 註冊部布告

余榮昌先生所授法律系一年級民法總則自本日(一  
月十五日)起改由何基鴻先生講授

### 校長秘書室啓事

茲得荷屬萬里洞丹榕板蘭 (Billiton, Tandjong-Pandan) 中華學校總理及副  
理來信，囑代聘校長及教員各一席。  
校長月俸荷幣一百八十盾，零給起程  
費一百五十盾，教員月俸一百盾，零  
給起程費一百盾。本校畢業同學中如  
有願就者請於兩星期內與本室章廷謙  
先生接洽。該校聘人條件，以中英文  
俱優者為合格。

## 專件

### 二十七年來的物理學 (續)

(為本校二十七週年而作) 李潤章  
上邊所說的，全是二十七年以前的，狀況。現  
在我纔說到二十七年以來的進步；一八九八年至  
一九〇二年法國物理家 (Henri Becquerel) 夫婦，發現了鐳

(Ra)；其放射能比鈾大一百萬倍。以後物理家  
陸續發現了許多放射元素，均有同樣性質。能自  
然發生三種放射線：一為α粒子，與陽電射相同  
；每秒鐘之運動速度為二萬五千，為荷電的氦(He)  
原子所組成。一為β粒子，與陰電射相同，每秒  
鐘之運動速度為二十九萬，為電子所組成。α  
粒子及β粒子在電場及磁場中各有相當的彎曲。  
一為γ光，與X光相同，不過比X光穿透力更大  
。放射物因為放射α及β粒子的關係，所以隨時  
改變的。

從前不知道X光為何物，自一九一二年以後，  
由德國 Röntgen 氏的理論及英國 Bragg 氏的實驗  
，知道X光與尋常光的本性相同，全是「波動」的  
，不過X光的波長比尋常光的波長約小一萬倍。  
大約γ光的波長比X光的波長更小。

自從X光及放射物發現以後，原子構造的研究  
較前大有進步。一九〇二年 Rutherford 氏會經假定  
原子的構造大略與太陽系相同；荷負電的「電子」  
在荷正電的「原子核」周圍旋轉，恰如行星圍繞太  
陽旋轉一樣。英國物理家 Rutherford 氏用α粒  
子的試驗，完全證明 Rutherford 氏的理論。電子圍繞  
原子核分為數層，最外一層的電子為化學現象及  
尋常發光現象的區域，原子核為放射現象的區域  
原子的質量，殆全在「原子核」上，電子的質量(對



於原子核)是可以忽略的。原子核的直徑最小的爲氦(He) ( $=3 \times 10^{-13}$  Cm) 最大的爲金(Au) ( $=3 \times 10^{-12}$  Cm)。原子的全部是中性的;所以「原子核」所荷的正電量,當然等于周圍電子所荷之負電量。原子核所荷電量爲元電量(即一個電子所荷的電量: $e=4.77 \times 10^{-10}$  靜電單位)的整數倍數。這個數目爲原子的次序數目。一九一四年英國的物理家 Moseley 氏曾用 X 光研究原子的次序數目;從此知道原子量無甚意義,所重要的就是原子的次序數目。

放射元素中有同位質,就是兩個或一個以上元素的原子量不同,但是物理性質及化學性質却相同,在元素週期表(Mendeleef 氏)中占同一位置。一九一〇年英國的物理家 J. J. Thomson 氏用陽電射分析化學元素,找出氦(He) (其原子量爲  $2.0 \cdot 110$ ) 係由二個同位質而成:一個原子量爲  $2.0$ , 其他一個原子量爲  $2.1$ 。尋常之氦爲此兩個同位質之混合體,其原子量  $2.0 \cdot 110$  乃一平均數。J. J. Thomson 氏的學生 W. Aston 氏更繼續研究發現許多尋常元素,亦爲同位質混合而成。按照 J. J. Thomson 氏及 Aston 氏所研究的結果,知道除了氦(原子量  $H=1.008$ ) 外,其餘的原子量均爲正整數。於是百餘年前英人 Prout 的假定又有效了。從這個結果及由 Rutherford 氏「用  $\alpha$  粒子射擊氮,能得少許之氦」的結果,我們知道各種「原子核」全爲「氦原子核」凝集而成。如是物質有兩個成分:一爲電子;一爲氦原子核。

2. 舊力學及電磁學的衝突,由來已久。美國的物

理家 Michelson 氏曾用光學上一個極精確的試驗證明這種衝突。這個試驗是不能用舊力學講解的。一九〇五年德國的物理家 Einstein 氏發表驚天動地的限制相對論的理論。把古時的絕對時間換成了相對時間;于是 Michelson 氏的試驗就可解釋。按照新理論的結果,質量不是絕對不變的,質量却是能隨速率而變化的。速率愈大質量的,質量却是能隨速率而變化的。速率愈大質量的,亦愈大。古時未能尋得大速度的運動物體,所以未能發現質量的變化。近來質量的變化,可由陰電射及  $\beta$  粒子証明了。

又按照新理論質量與能力不分,運動量即能力之變形。故舊力學上質量不滅原理,能力不滅原理,運動量不滅原理三個原理,現在就變成一個了。方纔上邊說過各種原子全由氦原子凝集而成。氦(He=4) 原子當然由四個氦原子凝結而成。但氦之原子量何以不等於  $1.008 \times 4 = 4.032$  呢?這個差數  $4.032 - 4 = 0.032$ , 是因爲氦凝結爲氣時,放出若干能力,所以質量就因而減少。由此減量可以測定所發生的熱量。Fermi 氏會應用這個道理計算太陽熱。算出太陽活動年限,能達八百萬萬年,而地球的生成約當爲一百或二百萬萬年;這個數目能使地質家十分滿意。(未完)

## 公告

### 張競生啓事

美的社會組織法講義,斷續印出,恐領者未全得到,用特於下叙明其篇次及頁數。缺者請向講義課補齊。

(1) 導言三頁

(2) 第一章,一至廿四頁

(3) 第二章,廿五至四十一頁,後附紀念廟圖銅版紙一張,附美的國慶節四頁

(4) 第三章(1)四十二頁至五十六頁,後附城鄉合一圖一張

(2) 五十七頁至一百頁,後附中國男兒歌一頁,附組織全國旅行團計劃書二頁

(5) 第四章由百〇一到百一十頁

(6) 結論由百一十一頁至百一十七頁,後附中國婦女眼前問題三頁

其中錯字,由即出版的同書校正

### 史學系民十八級友會通告 (三)

茲定於本月十六日(星期六)午後七時在本校第二院宴會廳開本學期終止常會報告會務經過並略備茶點藉表話別屆時務希撥冗蒞臨至盼

文書股啟 一月十四日

### 北大學術研究會

#### 第三次課餘話集通告

題目 治外法權問題  
女子參政問題

講員 乾精未教授  
蕭麗英女士

地點 南池子門神庫政治學會圖書館

時間 星期六(十六日)晚七時

會員可以邀請來賓,赴會前請署加準備以便發問討論。

### 政治系已級友會啓事

茲定於本月十五日(星期五)下午四時起在本校宴

會廳開第一次常會事關本會前途務望諸位同學準時蒞臨爲盼

### 北大廣東同鄉會徵求全省教育機關之名稱及地址啓事

北大廣東同鄉諸君公鑒:本會第四期年刊擬編一廣東全省教育調查表。惟對於各學校,各圖書館,及其他教育機關,學術團體之名稱,及地址,尚未週知;無從下手調查。用特訂成表冊數本,放在各院號房。希諸同鄉各就所知,如法填寫;以觀厥成,實爲厚幸!

北大廣東同鄉會年刊編輯部啟

一月十三日

### 中國濟難會北大分會徵求會員

本會宗旨爲:救濟一切解放運動之被難者,並發展世界被壓迫民衆之團結精神。章程見昨日刊。凡贊成而願入會者,請到各院號房簽名!

北大濟難分會籌備處啟。

一月,十二日。

### 北大國家主義研究會籌備會通告 第四號

本會訂於月之十五日(星期五)晚七時在第二院會講堂開成立大會其秩序如次

- (一) 燕樹棠先生講 贊成國家主義的理由
- (二) 高仁山先生講 國家主義與第十國際
- (三) 謝循初先生講 用社會心理學來談談國家主義
- (四) 討論並通過簡章

此次演講係公開性質歡迎校內外人士旁聽請本大會員準時到會屆時并希本校同學臨時簽名加入

一月十三日佈